

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-49837

(43) 公開日 平成7年(1995)2月21日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 15/00	3 1 0 M	7459-5L		
9/06	4 1 0 J	9367-5B		
9/46	3 4 0 A	8120-5B		

審査請求 有 請求項の数 2 F D (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平5-215124

(22) 出願日 平成5年(1993)8月6日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 佐藤 昌孝

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

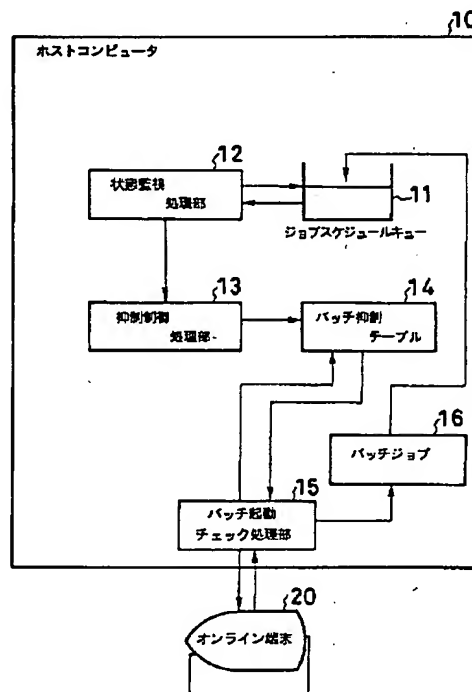
(74) 代理人 弁理士 河原 純一

(54) 【発明の名称】 オンライン端末からのバッチジョブ起動管理方式

(57) 【要約】

【目的】 オンライン端末からのバッチジョブの起動を管理し、バッチジョブの起動の抑制制御を行う。

【構成】 状態監視処理部12はジョブスケジュールキュー11を一定時間間隔で監視し抑制指示情報を送出し、抑制制御処理部13は送出された抑制指示情報に基づいてバッチ抑制テーブル14の更新を行う。バッチ起動チェック処理部15は、オンライン端末20からバッチジョブ16の起動要求があったときにバッチ抑制テーブル14を参照してバッチジョブ16の起動を抑制するかどうかを判断し、バッチジョブの起動を抑制するときにはその旨のメッセージをオンライン端末20に通知し、バッチジョブの起動を抑制しないときにはバッチジョブ16をジョブスケジュールキュー11にキューイングする。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 オンライン端末が通信回線を介してホストコンピュータと接続され、オンライン端末からホストコンピュータにバッチジョブの起動要求があるとバッチジョブがジョブスケジュールキューにキューイングされるオンラインシステムにおいて、

バッチジョブの起動を抑制するかしないかを示す抑制指示情報を管理するバッチ抑制テーブルと、

前記ジョブスケジュールキューを一定時間間隔で監視し抑制指示情報を送出する状態監視処理部と、

この状態監視処理部から送出された抑制指示情報に基づいて前記バッチ抑制テーブルの更新を行う抑制制御処理部と、

オンライン端末からバッチジョブの起動要求があったときに前記バッチ抑制テーブルを参照してバッチジョブの起動を抑制するかどうかを判断し、バッチジョブの起動を抑制するときにはその旨のメッセージをオンライン端末に通知し、バッチジョブの起動を抑制しないときにはバッチジョブを前記ジョブスケジュールキューにキューイングするバッチ起動チェック処理部とを有することを特徴とするオンライン端末からのバッチジョブ起動管理方式。

【請求項2】 前記バッチ抑制テーブルが、バッチジョブのジョブクラスと抑制フラグとを格納するバッチジョブクラス抑制テーブルと、ジョブ名とジョブクラスとを格納するジョブ・クラス関連テーブルとからなり、バッチジョブの起動をジョブクラス単位で抑制制御する請求項1記載のオンライン端末からのバッチジョブ起動管理方式。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はバッチジョブ起動管理方式に関し、特にオンライン端末からホストコンピュータにバッチジョブの起動要求があるとバッチジョブがジョブスケジュールキューにキューイングされるオンラインシステムにおけるオンライン端末からのバッチジョブ起動管理方式に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来のオンラインシステムでは、オンライン端末から起動された帳表打出し、ファイル更新、データ検索等のバッチジョブの起動管理は特別に行われていなかったため、定期的にオペレータがジョブスケジュールキューのスケジュール状態を監視し、実行待ちのバッチジョブが多くなってジョブスケジュールキューの上限値に接近するとジョブスケジュールキューの上限値を拡大して対処を行ってきた。

【0003】 このため、最悪の場合には、ジョブスケジュールキューの上限値を超えてバッチジョブが投入され、投入されたバッチジョブが異常終了する事態も発生していた。

2

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来のオンラインシステムでは、帳表打出し等のバッチジョブの投入が少ない通常日は支障がないが、月末、期末等の処理が集中するときには、以下のような問題点が発生していた。

【0005】 第1に、定期的にオペレータがジョブスケジュールキューにおけるバッチジョブのスケジュール状態を監視する必要があり、人的負荷がかかる。

10 【0006】 第2に、ジョブスケジュールキューの上限値を拡大しても、オンライン端末への帳表の打出し等のバッチジョブの結果が得られるまでの時間が大幅にかかり、利用者へのサービスが低下する。

【0007】 第3に、ジョブスケジュールキューの上限値を超えた以降のバッチジョブに対しては、バッチジョブが異常終了し、利用者のオンラインシステムに対する信頼が低下する。

20 【0008】 本発明の目的は、上述の点に鑑み、オンライン端末からのバッチジョブの起動を管理し、バッチジョブの起動の抑制制御を行うようにしたオンライン端末からのバッチジョブ起動管理方式を提供することにある。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明のオンライン端末からのバッチジョブ起動管理方式は、オンライン端末が通信回線を介してホストコンピュータと接続され、オンライン端末からホストコンピュータにバッチジョブの起動要求があるとバッチジョブがジョブスケジュールキューにキューイングされるオンラインシステムにおいて、

30 バッチジョブの起動を抑制するかしないかを示す抑制指示情報を管理するバッチ抑制テーブルと、前記ジョブスケジュールキューを一定時間間隔で監視し抑制指示情報を送出する状態監視処理部と、この状態監視処理部から送出された抑制指示情報に基づいて前記バッチ抑制テーブルの更新を行う抑制制御処理部と、オンライン端末からバッチジョブの起動要求があったときに前記バッチ抑制テーブルを参照してバッチジョブの起動を抑制するかどうかを判断し、バッチジョブの起動を抑制するときにはその旨のメッセージをオンライン端末に通知し、バッチジョブの起動を抑制しないときにはバッチジョブを前記ジョブスケジュールキューにキューイングするバッチ起動チェック処理部とを有する。

## 【0010】

【実施例】 次に、本発明について図面を参照して詳細に説明する。

40 【0011】 図1は、本発明の一実施例に係るオンライン端末からのバッチジョブ起動管理方式の構成を示すブロック図である。本実施例のオンライン端末からのバッチジョブ起動管理方式が適用されるオンラインシステムは、ホストコンピュータ10に通信回線（図示せず）を

3

介してオンライン端末20が接続されて構成されており、ホストコンピュータ10には、ジョブスケジュールキュー11と、ジョブスケジュールキュー11を一定時間間隔で参照しジョブクラス単位の待ちジョブ数の取得、起動抑制判断分岐および判断結果である抑制指示情報の抑制制御処理部13への送信を行う状態監視処理部12と、状態監視処理部12からのジョブクラス毎の抑制指示情報によりバッチ抑制テーブル14を更新する抑制制御処理部13と、ジョブクラス毎の抑制およびジョブ名とジョブクラスとの関連を管理するバッチ抑制テーブル14と、オンライン端末20から帳表打出し等のバッチジョブ16の起動を要求した時点でバッチ抑制テーブル14を参照し、バッチジョブ16が起動抑制対象（抑制フラグが“ON”）の場合にオンライン端末20に「ただいま、混み合っています」というメッセージを送信し、起動抑制対象外（抑制フラグが“OFF”）の場合にバッチジョブ16をジョブスケジュールキュー11にキューイングするバッチ起動チェック処理部15と、バッチ起動チェック処理部15からジョブスケジュールキュー11にキューイングされるバッチジョブ16とが含まれている。

【0012】図2を参照すると、状態監視処理部12の処理は、該当クラス終了判定ステップ21と、スケジュール状態監視コマンド発行ステップ22と、スケジュール数取得ステップ23と、スケジュール数上限判定ステップ24と、スケジュール数下限判定ステップ25と、抑制フラグオフセットステップ26と、抑制フラグオンセットステップ27とからなる。

【0013】図3を参照すると、バッチ抑制テーブル14は、(a) バッチジョブクラス抑制テーブルと、(b) ジョブ・クラス関連テーブルとから構成されている。バッチジョブクラス抑制テーブルは、ジョブクラスと抑制フラグとを一对として複数格納する。ジョブ・クラス関連テーブルは、ジョブ名とジョブクラスとを一对として複数格納する。

【0014】次に、このように構成された本実施例のオンライン端末からのバッチジョブ起動管理方式の動作について、図4および図5を参照しながら説明する。

【0015】図4は、オンライン端末20から起動要求されたバッチジョブ16が起動抑制対象外の場合の動作例を示す図である。

【0016】状態監視処理部12は、例えば10分間隔で、順次全てのジョブクラスについてスケジュール状態監視コマンドを発行し（ステップ22）、ジョブスケジュールキュー11からジョブクラスの数取得し（ステップ23）、スケジュール数が例えば50以上か（ステップ24）、例えば30以下か（ステップ25）の判断を行い、スケジュール数が例えば50以上であれば抑制フラグにONをセットし（ステップ27）、例えば30以下であれば抑制フラグにOFFをセ

4

ットして（ステップ26）、ジョブクラスごとの抑制フラグを含む抑制指示情報を抑制制御処理部13に送信する。

【0017】抑制制御処理部13は、状態監視処理部12からのジョブクラスごとの抑制指示情報を受信し、バッチ抑制テーブル14のバッチジョブクラス抑制テーブルにおける対応するジョブクラスの抑制フラグを更新する。

【0018】一方、利用者が、オンライン端末20より、ある帳表を打ち出したいというバッチジョブ起動要求（ジョブ名：A1（図3（b）参照））を行ったとする。

【0019】バッチ起動チェック処理部15は、オンライン端末20からのバッチジョブ起動要求を受信すると、バッチ抑制テーブル14のうちのジョブ・クラス関連テーブルを参照して該当ジョブ（ジョブ名：A1（図3（b）参照））のジョブクラス（ジョブクラス：M（図3（b）参照））を得、バッチジョブクラス抑制テーブルを参照して該当ジョブクラスの抑制フラグを判断する。判断の結果、OFFであるため、バッチ起動チェック処理部15は、起動抑制対象外であると判断し、バッチジョブ16（ジョブ名：A1（図3（b）参照））をジョブスケジュールキュー11にキューイングする。

【0020】図5は、オンライン端末20から起動要求されたバッチジョブ16が起動抑制対象の場合の動作例を示す図である。

【0021】状態監視処理部12は、例えば10分間隔で、順次全てのジョブクラスについてスケジュール状態監視コマンドを発行し（ステップ22）、ジョブスケジュールキュー11からジョブクラスの数取得し（ステップ23）、スケジュール数が例えば50以上か（ステップ24）、例えば30以下か（ステップ25）の判断を行い、スケジュール数が例えば50以上であれば抑制フラグにONをセットし（ステップ27）、例えば30以下であれば抑制フラグにOFFをセットして（ステップ26）、ジョブクラスごとの抑制フラグを含む抑制指示情報を抑制制御処理部13に送信する。

【0022】抑制制御処理部13は、状態監視処理部12からのジョブクラスごとの抑制指示情報を受信し、バッチ抑制テーブル14のバッチジョブクラス抑制テーブルにおける対応するジョブクラスの抑制フラグを更新する。

【0023】一方、利用者が、オンライン端末20より、ある帳表を打ち出したいというバッチジョブ起動要求（ジョブ名：A2（図3（b）参照））を行ったとする。

【0024】バッチ起動チェック処理部15は、オンライン端末20からのバッチジョブ起動要求を受信すると、バッチ抑制テーブル14のうちのジョブ・クラス関

連テーブルを参照して該当ジョブ（ジョブ名：A2（図3（b）参照））のジョブクラス（ジョブクラス：N（図3（b）参照））を得、バッチジョブクラス抑制テーブルを参照して該当ジョブクラスの抑制フラグを判断する。判断の結果、ONであるため、バッチ起動チェック処理部15は、起動抑制対象であると判断し、オンライン端末20に「ただいま、混み合っています」というメッセージを出力し、利用者に再度のバッチジョブ起動要求の投入を促す。

【0025】なお、上記実施例では、バッチ抑制テーブル14をバッチジョブクラス抑制テーブルおよびジョブ・クラス関連テーブルから構成し、バッチジョブの起動をジョブクラス単位で抑制制御するようにしたが、バッチジョブを抑制制御する単位はかならずしもジョブクラス単位に限られるわけではなく、バッチジョブ単位であってもよいことはもちろんである。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、状態監視処理部、抑制制御処理部、バッチ抑制テーブルおよびバッチ起動チェック処理部を設け、オンライン端末からのバッチジョブの起動を行う場合にジョブスケジュールキューの込み具合に応じた起動の抑制を行いオンライン端末にその旨のメッセージを出力するようにしたことにより、オペレータがジョブスケジュールキューのスケジュール状態を監視する必要がなくなり、人的負荷が軽減されるという効果がある。

【0027】また、オンライン端末側で帳表打出し等のバッチジョブの起動要求が受け付けられたのか抑制されたのかを知ることができ、バッチジョブの起動要求が受け付けられた場合にはバッチジョブの結果が得られるま

での時間が保証され、利用者へのサービスが向上するという効果がある。

【0028】さらに、ジョブスケジュールキューの上限値を超えた以降のジョブが異常終了することがなくなるので、利用者のオンラインシステムに対する信頼が高まるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係るオンライン端末からのバッチジョブ起動管理方式の構成を示すブロック図である。

【図2】図1中の状態監視処理部の処理を示す流れ図である。

【図3】図1中のバッチ抑制テーブルを例示し、（a）はバッチジョブクラス抑制テーブル、（b）はジョブ・クラス関連テーブルをそれぞれ示す。

【図4】本実施例のオンライン端末からのバッチジョブ起動管理方式における起動抑制対象外の動作例を示す図である。

【図5】本実施例のオンライン端末からのバッチジョブ起動管理方式における起動抑制対象の動作例を示す図である。

【符号の説明】

- 11 ジョブスケジュールキュー
- 12 状態監視処理部
- 13 抑制制御処理部
- 14 バッチ抑制テーブル
- 15 バッチ起動チェック処理部
- 16 バッチジョブ
- 20 オンライン端末

【図3】

バッチ抑制テーブルの例

(a)

バッチジョブクラス抑制テーブルの例

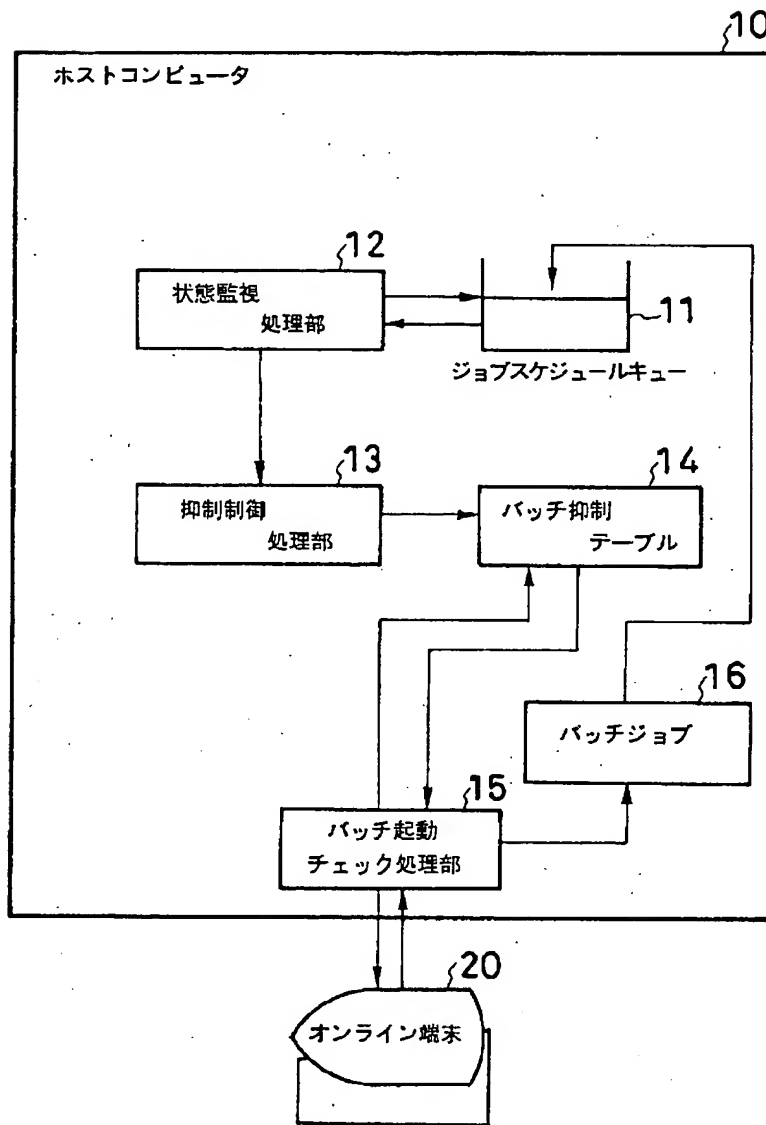
ジョブ クラス	抑制 フラグ	ジョブ クラス	抑制 フラグ	ジョブ クラス	抑制 フラグ	...	ジョブ クラス	抑制 フラグ
M	OFF	N	ON	O	ON	...	R	OFF

(b)

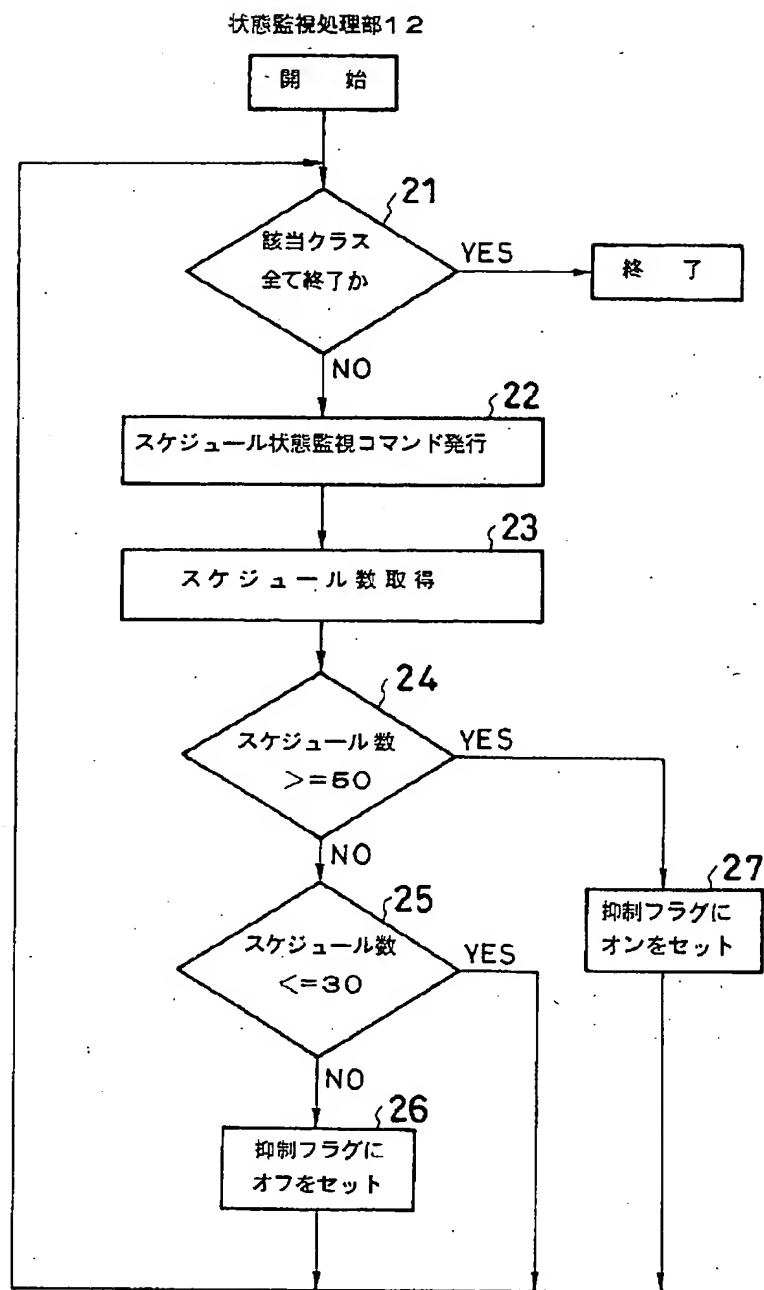
ジョブ・クラス関連テーブルの例

ジョブ 名	ジョブ クラス	ジョブ 名	ジョブ クラス	ジョブ 名	ジョブ クラス	...	ジョブ 名	ジョブ クラス
A1	M	A2	N	A3	N	...	An	R

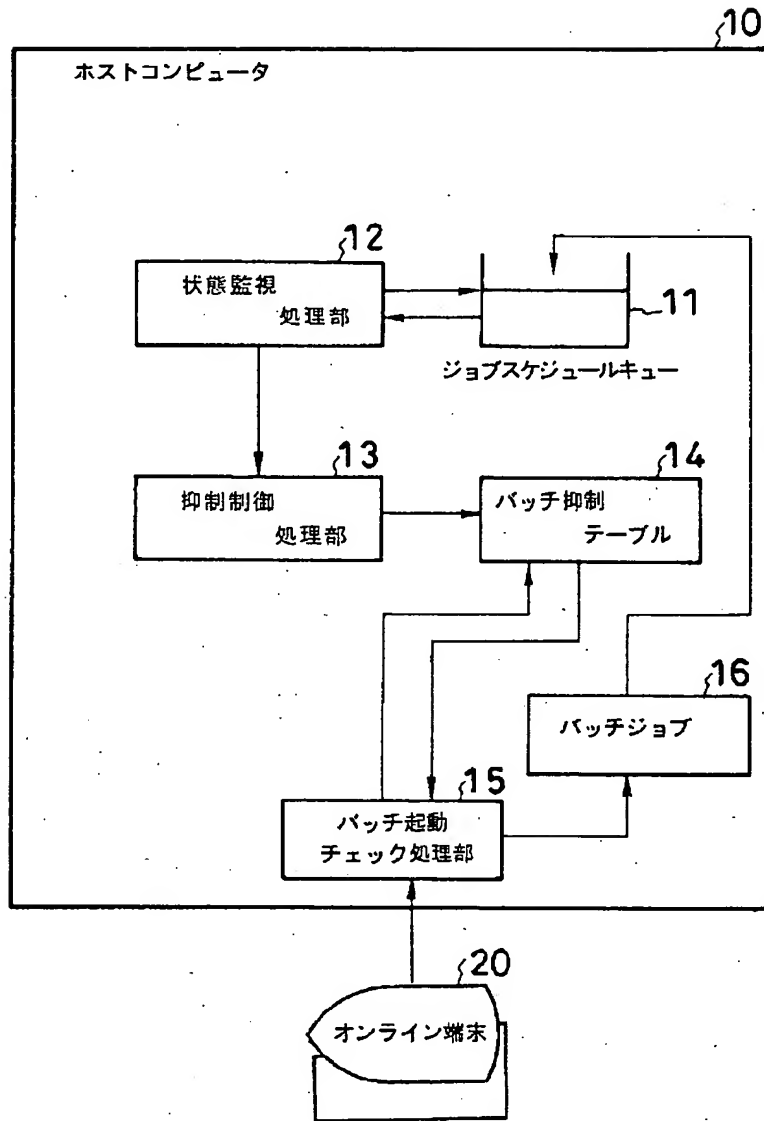
【図1】



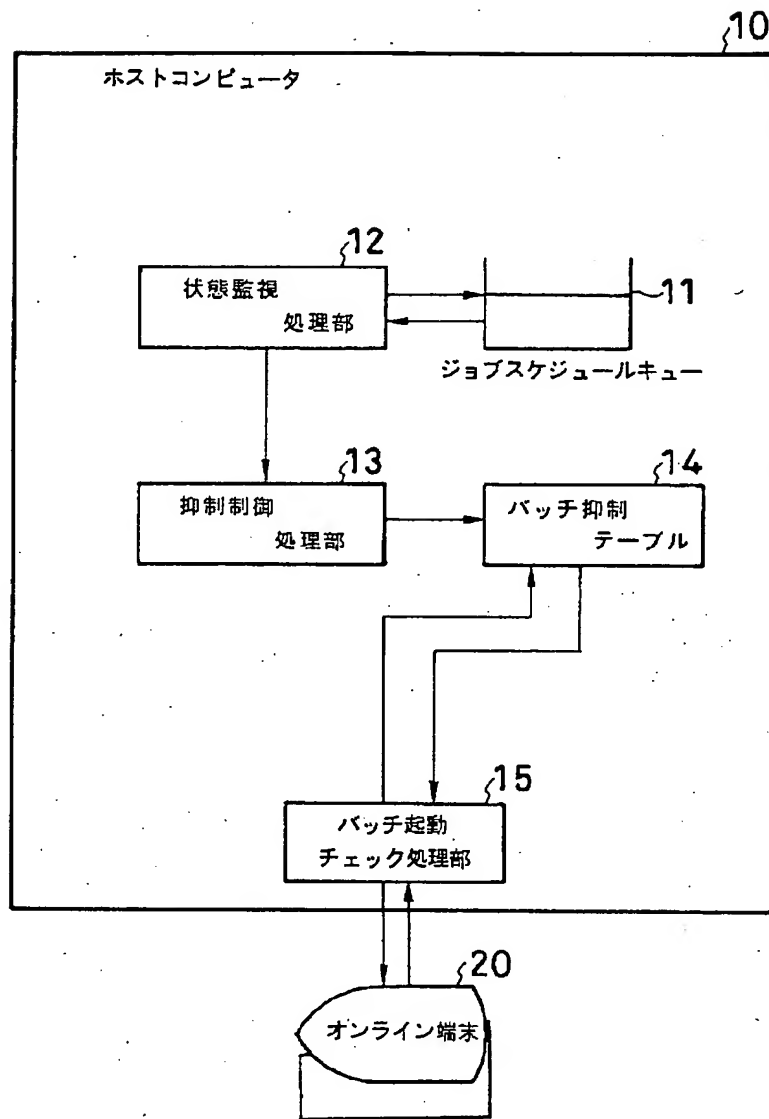
【図2】



【図4】



【図5】





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**